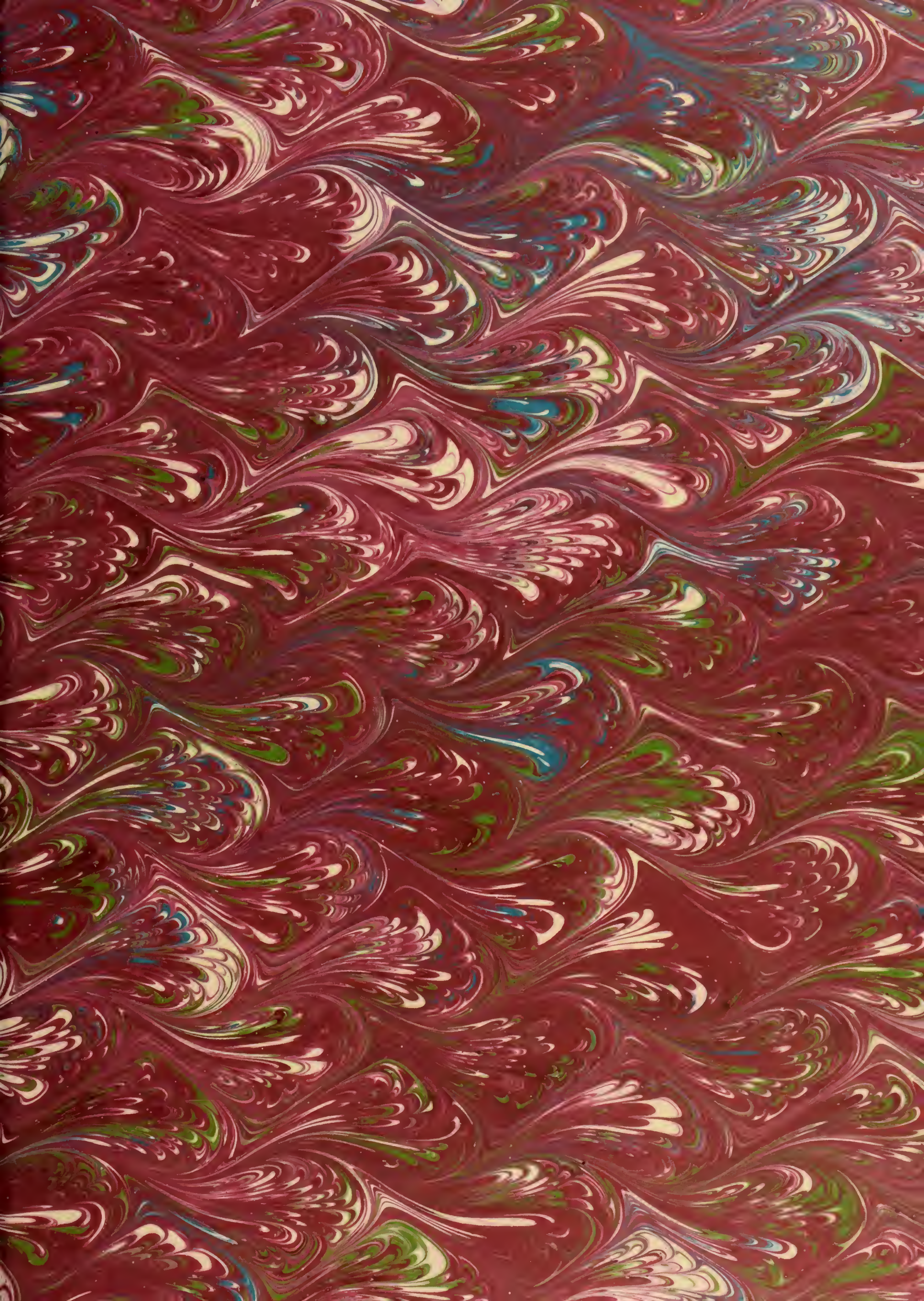

58,960 Suppl. B

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b2874312x

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 19 *mars* 1838,

Par ÉD. MALAGOU-DÉSIRABODE, de Paris.

Duo sunt medicinæ cardines,
Ratio et observatio.
(BAGLIVI.)

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Ce,
IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1838.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET.
Physiologie	BÉRARD (aîné), Président.
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD.
Pharmacie et Chimie organique	.....
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	.....
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BÉRARD (AUGUSTE).
BOUCHARDAT.
BOYER (PHILIPPE), Examinateur.
BROUSSAIS (CASIMIR).
BUSSY, Examinateur.
DALMAS, Examinateur.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GUERARD.
GUILLOT.
MM. JOBERT.
LAUGIER.
LESUEUR.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
REQUIN.
ROBERT.
VIDAL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE,

Chirurgien-Dentiste du Roi.

A MA MÈRE.

A MA SŒUR, A MON FRÈRE,

ET A MON BEAU-FRÈRE.

Témoignage de mon sincère attachement.

É. DESIRABODE.

PRÉFACE.

L'École de Paris, depuis sa création, avait accordé aux candidats sur le point d'obtenir le titre de docteur, la faculté de choisir eux-mêmes, exclusivement à tout autre, le sujet de leur thèse inaugurale. Espérant pouvoir profiter de cette latitude, j'avais depuis longtemps fixé mon attention sur les dents dites de *sagesse*, considérées sous le triple point de vue anatomico-physiologico-pathologique; et, fort de la longue expérience de mon père, et des faits aussi remarquables que nombreux que sa pratique m'a mis à même de recueillir, j'avais composé pour ma dernière épreuve une dissertation dont j'avais proportionné l'étendue à l'importance du sujet. Mais quelques jours de retard dans la présentation de ma thèse, m'ayant soumis à l'obligation que les nouveaux règlements universitaires imposent dorénavant à tout candidat de traiter les questions qui lui sont désignées par le sort, j'ai cru devoir restreindre beaucoup le cadre dans lequel j'avais développé mon sujet primitif, pour traiter avec le soin convenable les quatre propositions dont le développement m'est devenu obligatoire. Je m'estime heureux que, dans ces quatre propositions, il s'en trouve une qui me permet de faire une incursion dans le

domaine de la médecine dentaire, à laquelle la spécialité de mes études m'engage à rester plus particulièrement attaché. Cette proposition, qui est celle de la résistance des corps solides employés comme leviers, me fournira l'occasion de déterminer d'une manière précise, par la simple interprétation des lois ordinaires de la physique générale, la cause du degré de force et d'énergie que la conformation particulière de la mâchoire inférieure est susceptible de lui imprimer chez l'homme, aux différentes époques de la vie, et dans diverses espèces animales, suivant qu'on la considère comme instrument d'appréhension, ou comme organe masticateur.

CONSIDÉRATIONS

ANATOMIQUES, PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES

SUR

LES DENTS DE SAGESSE.

Si l'homme apportait en naissant tous les organes dont il doit être pourvu, et qu'il ne se développât que lentement, mais par une marche progressivement régulière, il n'aurait pas à souffrir de ces secousses brusques qu'imprime souvent à l'économie l'apparition de certains organes qui viennent, à une époque déjà avancée de sa vie, former le complément de son organisation. L'éruption des dents de sagesse est un de ces phénomènes critiques qui signalent une de ces périodes distinctes de l'existence qu'on nomme les âges. Aussi, formant un des points les plus importants de cette fonction physiologique, non moins compliquée, qui constitue la dentition, mérite-t-elle, sous beaucoup de rapports, de fixer l'attention du médecin observateur et du praticien. Ces dents, nommées *dents de sagesse,* parce que le moment de leur apparition est ordinairement celui où la réflexion et le jugement commencent à rétrécir le champ de l'imagination, font éruption à une époque où les mâchoires se trouvent déjà complétement garnies par d'autres dents. Les symptômes qui accompagnent leur sortie, les complications, et même les accidents dont elle est fréquemment entourée.

les anomalies qu'elles peuvent offrir dans leur dévoloppement et leur conformation, ont quelque chose de particulier qui ne s'observe pas toujours sur les autres dents. Ce sont ces différentes considérations qui m'ont engagé à en faire l'objet spécial d'une étude anatomico-physiologique et pathologique; car la science ne possède guère de mémoires développés, et aucun travail complet sur cette matière, dont on ne saurait pourtant contester l'importance. L'observation ne manque pas cependant de faits; mais ils sont inédits ou épars dans les traités généraux et les recueils périodiques : aussi c'est particulièrement à les assembler et à déduire de leur interprétation des conséquences rigoureusement applicables à la chirurgie dentaire, que se borne la loi principale de la tâche que je m'impose dans cet écrit.

Les dents de sagesse appartiennent à la classe des dents permanentes, et c'est par leur éruption que s'achève la grande et longue opération de la nature connue sous le nom de la dentition.

Dès les premiers temps de la vie intra-utérine, on commence déjà à apercevoir dans la mâchoire d'un fœtus les germes des dents permanentes, qui sont placés derrière ceux des dents de lait, et restent suspendus à la membrane gengivale par un filet muqueux ayant à peu près une ligne de longueur. Cependant tous les germes ne se montrent pas à la même époque; car on observe, en général, dans leur développement successif, une correspondance plus ou moins parfaite avec l'ordre de l'éruption prochaine des dents, de manière que les germes des molaires se présentent d'habitude après les germes des incisives et des canines, et que ceux des dents de sagesse apparaissent tout à fait en dernier lieu.

La sortie tardive de la dernière grosse molaire a pu faire croire, dit M. Serres, que son germe ne se formait que longtemps après la naissance ; il est cependant et plus développé et plus facile à rencontrer que les précédents. A la mâchoire inférieure, il est profondément situé a la partie postérieure de l'arc dentaire, à la base de l'apophyse coronoïde. Appuyé contre la partie postérieure du germe

pulpeux et volumineux de la seconde grosse molaire, il lui est tellement uni, qu'on le confondrait avec lui sans une observation très-attentive. A la mâchoire supérieure, ses rapports sont différents : moins développé qu'à la mâchoire inférieure, il est néanmoins plus facile à isoler ; situé à l'extrémité postérieure de l'arc dentaire supérieur, à une ligne du bord alvéolaire cartilagineux, il est isolé, arrondi et tient à la gencive par un pédicule de deux ou trois lignes. On le rencontre aisément en suivant le cartilage alvéolaire jusqu'à sa partie postérieure, et en le soulevant légèrement on aperçoit le germe qui lui est comme suspendu par son pédicule (Blandin).

Dès que les dents de lait sont tombées, on les voit ordinairement, peu de temps après, être remplacées par d'autres, destinées à être permanentes. Mais ce qui est important à noter dans ce travail, c'est que le nombre de ces dernières dépasse celui des dents de lait. En effet, la deuxième dentition ne donne pas lieu seulement à l'éruption de vingt dents qui doivent remplacer celles de la première dentition ; mais, de plus, on voit sortir à cette époque les huit dents molaires, et plus tard les quatre dents de sagesse. La différence que nous venons de signaler entre le nombre des dents des deux dentitions doit nous faire présumer des modifications dans les dispositions anatomiques des mâchoires, à dater de l'éruption des dents particulières de la deuxième dentition. L'observation justifie, en effet, cette présomption. Il est démontré aujourd'hui que les mâchoires subissent réellement alors des modifications importantes, et nous devons dire que c'est à M. Miel qu'appartient surtout le mérite d'avoir insisté un des premiers sur ce point important. Il est prouvé, d'après les observations de ce dentiste distingué (voy. *Quelques idées sur le rapport des deux dentitions, et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme*), que les deux mâchoires subissent à cette époque un développement dans le sens horizontal, et la mâchoire inférieure en subit encore un autre dans le sens de sa branche perpendiculaire. Mais ce qui donne surtout de l'importance à la remarque du dentiste que nous venons de citer, c'est qu'il a dé-

montré par de nombreuses observations que ce développement ne s'opère que dans la portion de cercle maxillaire située au-delà des premières grosses molaires. « Si l'on prend, dit-il, une mâchoire appartenant à un enfant de cinq ans ou environ, et que l'on tire une ligne derrière les dernières dents de cette mâchoire, qui doivent faire place aux deuxièmes petites molaires, on obtiendra en avant de cette ligne un arc égal en longueur à celui qu'on intercepterait sur une mâchoire d'adulte, en faisant passer la ligne derrière les secondes petites molaires de cette mâchoire. » On voit, d'après ce que nous venons de rapporter, que le volume total des dents de la deuxième dentition, jusqu'à la première grosse molaire, est le même que le volume total des dents de lait, et que leur grandeur respective est la seule qui diffère. Le mérite de cette remarque ne se borne pas à une pure spéculation théorique : elle rend compte de plusieurs anomalies que l'on remarque dans l'arrangement des dents en général et des dents de sagesse en particulier. Mais, pour ne pas anticiper sur le sujet dont le développement va nous ocuper par la suite, nous nous bornerons à rappeler à l'attention des médecins, que c'est à ce défaut de développement de la partie antérieure de l'arc maxillaire à l'époque de la deuxième dentition, que l'on doit attribuer la conformation vicieuse des dents secondaires. Lorsque les dents antérieures ont trop de largeur, alors celles qui sortent plus tard, n'ayant plus assez d'espace pour se loger convenablement, dévient en avant ou en arrière, de manière que, pour suppléer à cet inconvénient, et pour donner à ces dents l'espace qui leur a été enlevé par d'autres, l'art est obligé de recourir à l'extraction de quelques-unes d'entre elles.

Anatomie et physiologie des dents de sagesse.

Nous avons déjà dit que les germes des dents de sagesse sont appréciables quelque temps avant la naissance. Fox fixe l'époque de leur formation à l'âge de huit ou neuf ans, lorsque quelques-unes des temporaires sont déjà tombées, et que les autres permanentes sont fort

avancées dans leur développement. M. Delabarre a la même opinion quant aux rudiments solides des dents de sagesse; mais, dès la plus tendre enfance, dit-il, on peut en découvrir les germes, surtout dans une mâchoire injectée avec soin, et en suivant les vaisseaux qui des gencives se portent aux petites matrices dentaires. Les recherches de MM. Blandin, Serres, etc., ont mis ce point d'anatomie en doute.

Pour que la sortie des dents de sagesse puisse s'effectuer, il faut que leurs efforts agrandissent en arrière l'arc alvéolaire, ce qui ne se fait pas sans relèvement de l'angle de la mâchoire inférieure, déjà commencé à l'époque de l'éruption des deux premières molaires, et sans augmentation du sinus maxillaire, due au redressement des apophyses pterygoïdes. Bichat a eu tort, comme le remarque bien M. Serres (*Essai sur l'anatomie et la physiologie des dents*), de dire que l'angle de la mâchoire inférieure *se rapproche d'autant plus de la perpendiculaire, qu'on l'observe dans un âge plus avancé.* Le degré de cet angle est tout à fait subordonné à l'existence des dents de sagesse. Nous avons déjà dit que c'est à dater de leur éruption que l'angle de la mâchoire commence à se relever, de manière à ce que sa branche prenne une direction presque perpendiculaire; il devient, au contraire, plus obtus, revient à son premier état, et la branche de la mâchoire s'incline lors de la perte des dents de sagesse chez le vieillard. L'éruption des dents de sagesse n'arrive pas toujours à la même époque : le plus souvent c'est entre dix-huit et ving-quatre ans qu'on les voit apparaître au dessus de la gencive; quelquefois cependant leur sortie est excessivement retardée. J'ai vu un cas remarquable en ce genre: c'est celui d'un monsieur chez qui la dent de sagesse n'a paru qu'à l'âge de quarante ans, et dont l'éruption donna lieu à de graves accidents. Mais un exemple curieux, que l'art possède à ce sujet, appartient à la pratique de mon père, qui, étant à Moscou, a extrait au docteur Sainte-Marie, âgé alors de soixante-quatorze ans, une dent de sagesse qui lui était sortie depuis peu, et dont le travail l'avait incommodé à diverses époques depuis plus de trente-cinq ans. D'autres fois les dents de

sagesse restent cachées dans les alvéoles, à l'une ou à l'autre mâchoire, et font croire à leur absence.

Cette particularité s'observe plus souvent sur la mâchoire inférieure, parce que les dents de sagesse se formant à cette mâchoire près des condyles, ceux-ci s'opposent au développement de leurs racines et à leur apparition. La sortie des dents de sagesse ne produit ordinairement qu'une légère douleur; quelquefois, cependant, leur éruption est précédée et accompagnée de douleurs souvent insupportables. Les souffrances auxquelles ce travail peut donner lieu sont quelquefois tellement fortes, que les malades, et même les dentistes, croient à l'existence de la carie des dents. L'intensité de la douleur peut dans ce cas tenir à plusieurs causes, à la tête desquelles il faut placer l'insuffisance de l'espace nécessaire à leur entier développement entre la deuxième grosse molaire et l'apophyse coronoïde, la dureté et l'épaisseur considérables de la gencive. Ces dernières circonstances expliquent bien par elles-mêmes la vicacité des souffrances que ressentent quelquefois les personnes chez qui les dents de sagesse sortent dans un âge avancé, lorsqu'on ne remédie pas à ces obstacles par des moyens convenables, tels que l'extraction de quelques dents, et surtout de celle qui en est le plus rapprochée (toutes circonstances égales d'ailleurs) dans le premier cas, et l'incision cruciale ou l'ablation de la gencive dans le second : on voit l'inflammation faire des progrès quelquefois très-rapides, s'étendre à la joue, à l'oreille, donner lieu à des abcès, dans ces différentes parties, à la carie des os maxillaires, au resserrement spasmodique des mâchoires, à des odontalgies rebelles, etc., etc. Pour mieux faire sentir les rapports de toutes ces lésions avec l'éruption des dents de sagesse, nous allons rapporter quelques observations.

Ire OBSERVATION.

En 1822, le docteur Olmade, de Montpellier, fut atteint d'une violente odontalgie qui le tourmentait depuis trois mois. La bouche se resserrait spasmodiquement, de manière qu'il était obligé de se pri-

ver d'aliments solides, et qu'il ne pouvait plus prendre que des liquides. Ayant eu occasion de voir le malade au commencement de ses souffrances, mon père s'était aperçu que la dent de sagesse du côté gauche était sur le point de sortir à la mâchoire inférieure. Il attribua dès lors les douleurs à cette unique cause, et engagea le malade à se faire extraire cette dent. Le docteur Olmade tarda pendant quelque temps à se soumettre à cette opération; mais bientôt les gencives s'enflammèrent, il se forma des abcès et un trajet fistuleux qui s'ouvrit au dehors, en bas de la joue, sous les favoris. Il y eut en même temps une portion de l'os maxillaire nécrosée, et quelques esquilles s'en sont séparées avec du pus. Voyant alors que tous les secours de l'art qu'il s'était fait prodiguer ne lui apportaient aucun soulagement, il se décida à suivre le conseil de mon père; l'opération ne pouvait plus alors être pratiquée qu'avec beaucoup de difficultés. Au moyen de deux tasseaux triangulaires, on parvint à ouvrir la bouche graduellement et sans secousses; une fois qu'on eut obtenu une ouverture d'un demi-pouce, on se servit d'un forceps à branches arrêtées pour augmenter l'écartement des mâchoires et le maintenir au même degré. Ayant pu ensuite introduire le doigt dans la bouche, mon père reconnut que la dent de sagesse n'était pas complétement sortie; mais l'ouverture de la bouche n'était pas suffisante pour pouvoir procéder à l'extraction de cette dent: aussi, avant de remplir cette indication principale, se vit-il dans la nécessité d'extraire d'abord la deuxième grosse molaire, dont la couronne était presque entièrement détruite; les racines de cette dent adhéraient dans toute leur longueur aux parois des alvéoles, mais aussi elles étaient fort courtes : c'est à cette disposition anatomique qu'il faut attribuer les souffrances que le malade éprouvait. La dent de sagesse, en effet, n'ayant point assez de place pour se loger entre l'angle de la mâchoire et la seconde grosse molaire, et ne pouvant pas déplacer celle-ci à cause de sa force, s'était dirigée d'arrière en avant, et presque perpendiculairement, de manière que la face postérieure de la couronne était

devenue la supérieure. Peu de temps après on pratiqua facilement l'extraction ; la fistule et les abcès se fermèrent, mais cependant la guérison complète n'eut lieu qu'au bout de deux mois.

Fauchard, cite également deux observations de ce genre ; et dans l'un et l'autre cas il a été obligé de recourir à l'extraction des dents de sagesse pour mettre un terme aux souffrances extrêmes auxquelles ces malades furent en proie. Les observations dont nous parlons me paraissent présenter assez d'intérêt pour trouver leur place à côté de la précédente. Nous allons les rapporter, sans pourtant leur ajouter les réflexions, d'ailleurs très-judicieuses, dont elles se trouvent suivies dans l'original.

IVe OBSERVATION.

(Chap. XXXIV.)

En 17.. M. M..... se trouva attaqué d'un cruel mal de dents accompagné d'une inflammation si considérable, qu'elle affectait les muscles de la déglutition, et l'empêchait d'avaler les aliments, même les plus liquides. Le médecin et le chirurgien qui le voyaient, mirent en usage tout ce que la prudence et les règles de l'art purent leur suggérer dans un tel cas ; mais, voyant que la maladie ne cédait point aux remèdes, ils examinèrent enfin la bouche du malade, et ayant reconnu que l'inflammation se continuait jusqu'à la gencive qui s'attache à la dent, du côté gauche de la mâchoire inférieure, ils jugèrent que cette dent, ou l'alvéole qui la contenait, était attaquée de carie, et qu'il fallait par conséquent ôter la dent, persuadés que la maladie pouvait provenir de cette cause. Je fus mandé pour cette extraction. Après avoir examiné, j'assurai qu'il ne s'agissait d'aucune carie. Je convins néanmoins que la maladie pouvait être occasionnée par cette dernière dent, sans qu'elle fût cariée, n'étant pas encore tout à fait sortie, et n'ayant commencé à paraître qu'à l'âge d'environ quarante ans. Comme on ne pouvait faciliter sa sortie par l'incision faite à la gencive sur la dent même, je ne balançai pas à l'ôter ; et n'ayant pas jugé pouvoir le faire

avec le pélican, je me servis du poussoir et de la masse de plomb, comme des instruments plus convenables en cette occasion. Lorsque la dent fut tirée, elle fut trouvée fort saine, aussi bien que l'os de la mâchoire : l'inflammation qui était survenue fut suivie d'un abcès après sa sortie; cependant le malade fut promptement guéri.

Ve OBSERVATION

(Du même auteur).

M. l'abbé de Rothelin m'envoya chercher pour lui ôter la dernière dent molaire du côté gauche de la mâchoire supérieure, qui lui causait des douleurs si violentes, qu'il ne pouvait plus les supporter. J'examinai sa bouche, je trouvai ses dents fort saines, même celle dont il se plaignait, ce qui fut cause que je ne voulus pas l'ôter, quelque instance qu'il m'en fît. Plusieurs de mes confrères, à qui il s'adressa, refusèrent aussi de l'entreprendre. Il fit pendant huit ou dix jours tout ce qu'il put pour soulager sa douleur; mais voyant qu'elle subsistait toujours dans toute sa violence, il me manda une seconde fois, et voulut absolument que je lui tirasse cette dent; il ajouta même que si ce n'était pas celle-là qui lui causait de la douleur, je lui en retirerais une autre s'il était besoin. Je me rendis à ses instances. Cette dent se trouva entièrement saine et sans carie : la douleur cessa dès que je l'eus tirée; et depuis ce temps-là il n'a plus ressenti aucune douleur du même côté.

Les accidents dont nous venons de donner quelques exemples ne sont pas aussi rares que l'on pourrait peut-être le croire. Très-souvent j'ai vu des malades lui demander des conseils pour le soulagement de douleurs attribuées par eux à la carie des dents, lorsqu'elles ne dépendaient que de l'éruption de celles dites de sagesse. L'erreur, dans ce cas, est d'autant plus facile à commettre, que souvent les malades ont en même temps quelques dents cariées : rien, en effet, ne paraît plus simple que de rapporter les douleurs à cette lésion, qui cependant peut souvent rester indolente. J'ai

vu des malades à qui on a arraché ainsi successivement plusieurs dents cariées, sans leur apporter le moindre soulagement. On aurait évité ces méprises, si on s'était donné la peine d'examiner les dernières grosses molaires. Mainte fois il m'est arrivé alors de reconnaître, par l'épaisseur de l'os, la tuméfaction de la gencive, l'absence de la dent de sagesse, que le travail de l'éruption de celle-ci se faisait. Dans beaucoup de cas de ce genre on peut se contenter d'engager les malades à attendre patiemment quelque temps, en leur promettant qu'ils seront débarrassés de leurs souffrances dès que les dents de sagesse seront sorties. Mais l'intensité des douleurs peut être quelquefois si grande, qu'il leur est impossible d'attendre, et ils se décident à l'opération même la plus douloureuse pour en être soulagés : alors le moyen qu'on emploie très-fréquemment, et qui réussit le plus souvent, est, non pas une simple incision (lorsque les douleurs ne tiennent pas au défaut d'espace nécessaire), mais bien l'enlèvement de la lame supérieure de l'alvéole.

D'autres fois, sans donner lieu à des accidents aussi graves que ceux dont nous venons de citer les exemples, la sortie des dents de sagesse est accompagnée de douleurs plus ou moins vives, capables de provoquer une inflammation, d'exciter une forte fièvre, d'obliger les personnes à garder la chambre pendant un temps quelquefois très-long. Lorsque les dents de sagesse supérieures sont déjà sorties, l'éruption de celles du bas est souvent accompagnée d'une inflammation plus vive, et de douleurs quelquefois à peine supportables : alors, en effet, les gencives qui couvrent les dents inférieures se tuméfient, et sont, comme le remarque très-bien Fox, exposées continuellement *aux coups* des dents supérieures. Pour débarrasser le malade, au moins d'une grande partie des souffrances auxquelles donne lieu cet ordre d'éruption, on doit pratiquer une incision cruciale à la gencive lésée, et quelquefois enlever entièrement les lambeaux.

La durée des douleurs qui accompagnent l'éruption des dents de sagesse n'est pas toujours la même; elle est subordonnée au temps que mettent les dents à leur sortie au dehors : quelquefois on voit les per-

sonnes être affectées, au moment de l'éruption des dents de sagesse, de fièvres continues ou irrégulièrement intermittentes, ou de différents troubles nerveux, principalement chez les femmes.

Tous ces désordres sont dus à la difficulté de l'éruption, et cessent généralement dès qu'on ouvre à ces dents une issue libre au dehors, ce qui s'obtient ordinairement en enlevant les portions de gencives qui les recouvrent (toujours dans le cas où les douleurs ne tiennent pas au défaut d'espace nécessaire).

Une autre particularité qui s'observe quelquefois pendant l'éruption des dents de sagesse, c'est leur pression sur la gencive correspondante, qui recouvre ces dents en forme de bourrelet : l'inflammation qui en résulte se renouvelle sans cesse, et outre la douleur, les malades ont souvent la bouche saignante, l'haleine très-fétide ; et j'ai eu occasion d'observer cette disposition sur un courrier de cabinet auquel j'ai donné des soins. Après avoir employé en vain beaucoup de moyens, tels que l'ablation d'une portion de la gencive, la cautérisation, il se vit forcé de recourir à l'extraction de la dent. Ce n'est que par ce moyen qu'il a réussi à obtenir une parfaite guérison.

Dès que la dentition est achevée, on voit les dents de sagesse occuper la dernière place dans les rangs dentaires. Leur couronne est quadrilatère, comme celle de toutes les autres molaires. A la face supérieure, on voit quatre éminences, et au centre, des enfoncements qui servent à l'emboîtement des mâchoires. La couronne de ces dents est plus petite que celle des deux autres grosses molaires. La dent du haut est généralement plus petite que celle du bas, ce qui est l'inverse de ce qu'on observe sur les autres dents. Leurs racines sont presque toujours plus courtes que celles d'aucune autre dent, et, en général, simples, ou composées de deux parties évidemment soudées ensemble dans le sens de leur longueur, comme on peut en juger d'après le sillon longitudinal que l'on rencontre ordinairement dans toute leur hauteur. Quelquefois elles sont recourbées, surtout à la mâchoire inférieure. On en voit qui présentent deux, trois, et même

quatre grosses divisions confondues en partie ou en totalité. A l'intérieur de chaque dent de sagesse, on rencontre une cavité quadrilatère, comme dans les autres dents molaires, mais plus petite : au niveau du collet, existe dans cette cavité un orifice qui conduit au canal dentaire, et dans lequel passe les vaisseaux et les nerfs.

Anomalies dans le point d'éruption, ou dans la forme des dents de sagesse.

Au lieu d'occuper la dernière place dans le rang dentaire, et suivre la direction des autres dents, elles peuvent présenter différentes anomalies qu'il nous importe de passer en revue.

Une des plus fréquentes que l'on rencontre dans l'éruption des dents de sagesse est l'obliquité de leur direction : il est rare, en effet, de trouver ces dents ayant une direction perpendiculaire; le plus souvent elles sont dirigées obliquement de manière que leur couronne regarde en dedans. Cette anomalie n'est pas grave; elle se borne le plus souvent à produire une dépression sur le côté de la langue. Il arrive souvent aussi que les mâchoires n'ayant pas assez de développement dans leur partie postérieure, les dents de sagesse n'ont point d'espace suffisant pour se loger, et croissent dans une mauvaise direction, celles de la mâchoire supérieure en arrière du tubercule, et celles de la mâchoire inférieure, dans l'angle même que fait la branche perpendiculaire de cet os avec son corps. Dans le premier cas, la dent supérieure presse sur le bord antérieur de l'apophyse, ce qui, chaque fois que l'on ferme la bouche, irrite la gencive et y produit une inflammation. Dans le deuxième cas, la dent inférieure croît obliquement; ses racines sont tournées vers l'apophyse coronoïde, et la couronne, vers la deuxième grosse molaire. Dans cette direction, la dent soulève une portion de la muqueuse et le tissu cellulaire sous-muqueux appartenant à l'apophyse coronoïde : celle-ci est irritée par la dent supérieure dans chaque mouvement de la mâchoire, ce qui occasionne souvent des fluxions, et même des inflammations quelque-

fois intenses. C'est cette position qu'occupait la dent dans l'observation n° 1, que j'ai rapportée plus haut. Je possède le moule d'une pareille disposition, et le musée Dupuytren contient l'original.

Quelquefois la dent de sagesse, placée à la partie antérieure de l'apophyse coronoïde éprouve une grande difficulté à se dégager de la lame osseuse de cette apophyse, et donne lieu à des accidents très-graves. M. Blandin a été appelé à enlever une de ces dents, qui, forcée de rester renfermée dans son alvéole, s'y était soudée avec l'os, et entretenait depuis longtemps des ouvertures fistuleuses contre lesquelles on avait épuisé toutes les ressources de l'art. Au lieu de l'inconvénient provenant du défaut d'espace nécessaire au développement des dents de sagesse, non-seulement elles peuvent trouver assez d'espace pour se loger convenablement, mais encore on en voit de surnuméraires, qui occupent une place derrière les dents normales, et qui leur ressemblent quelquefois par la forme, quoique beaucoup plus petites.

Le docteur Hudson a rencontré une douzaine de fois cette espèce de dents derrière les dents de sagesse; j'ai eu aussi, à plusieurs reprises, l'occasion d'en voir : elles sont ordinairement très-petites, leurs couronnes ressemblent à celles des molaires, leurs racines sont presque toujours simples. Au lieu d'avoir la forme particulière aux dents molaires en général, on a vu quelquefois les dents de sagesse n'offrir que deux ou trois éminences, et présenter la forme triangulaire; une autre fois la dent correspondant à la dent de sagesse était confondue en une seule masse avec la deuxième grosse molaire, de manière à rendre son extraction simple impossible. Lemaire rapporte, dans son *Traité sur les dents*, un exemple curieux de ce genre. La dent qui en est le sujet offrait dix tubercules rangés sur deux lignes, séparés par un sillon long, étroit, superficiel, et par une dépression assez profonde au bas du plus élevé de ces tubercules. Cette dent avait au moins le double de l'épaisseur d'une molaire ordinaire, et quatre racines, dont trois réunies en faisceau, tandis que la quatrième, plus courte de moitié que les autres, en était entièrement séparée, quoiqu'elle fît un petit

crochet qui se dirigeait vers le milieu du faisceau que forment les trois autres. J'ai rencontré un exemple à peu près pareil, et mon père possède plusieurs dents de ce genre. Fouchard cite un malade dont la dent de sagesse était réunie de la manière la plus intime avec l'alvéole et les racines de la dernière grosse molaire correspondante.

Il est difficile de concevoir cette difformité autrement qu'en admettant la réunion des germes des dents voisines. J'ai eu souvent occasion d'observer et de dessiner grand nombre d'anomalies de dents de sagesse : leur description serait trop longue ici ; je me bornerai à dire qu'elles peuvent être aussi remarquables sous le rapport de la forme et de la grosseur, que sous celui de la direction contournée et bizarre des racines.

Maladies des dents de sagesse.

Les dents de sagesse sont sujettes à toutes les maladies qui affectent les autres dents. La carie est néanmoins celle qui s'observe, en général, le plus souvent. Elle commence d'habitude par une dépression que la couronne présente en haut, et presque jamais elle ne débute sur la face linguale des dents, ni sur leurs angles. Du reste, la même remarque s'applique à toutes les molaires en général. Les dents de sagesse qui sortent très-tard chez des personnes de trente-cinq à quarante ans sont plus sujettes à la carie; il arrive même assez souvent de les voir cariées avant qu'elles aient dépassé la gencive, et lorsqu'elles sont encore cachées dans l'alvéole. Les exemples de ce genre ont été remarqués par beaucoup d'observateurs, et entre autres par le savant professeur M. Marjolin.

La carie des dents de sagesse ne donne pas seulement lieu aux symptômes communs avec celle des autres dents, tels que la douleur, les fluxions, etc., etc., mais elle fait naître des accidents spéciaux dus à leur position anatomique. C'est ainsi qu'on a vu la carie de ces dents provoquer la formation d'excroissances charnues quelquefois très-considérables. Fauchard rapporte, dans son livre

déjà cité, un exemple de ce genre : il s'agit d'un malade chez qui la carie des deuxième et troisième grosses molaires occasionna une excroissance charnue qui, en moins d'un an, devint à peu près de la grosseur d'un œuf de jeune poule. Cette tumeur était dure, et empêchait le malade de fermer la bouche suffisamment pour mâcher les aliments.

L'inflammation que produit dans la gencive voisine la carie d'une dent de sagesse peut être tellement violente, qu'il se forme des abcès souvent très-graves. Chez un malade confié à nos soins, et affecté d'une carie qui avait détruit toute la couronne de la dent de sagesse droite de la machoire inférieure, des abcès se formèrent successivement jusqu'au nombre de quatorze ou quinze : l'extraction de la racine mit fin à ces abcès, qui se répétaient sans cesse. J'ai eu souvent occasion, ainsi que la plupart des dentistes, de voir de nombreux exemples d'odontalgies très-intenses occasionnées par la carie des dents de sagesse, et ce n'est quelquefois qu'avec difficulté qu'on peut parvenir à découvrir la véritable cause des souffrances, vu que les dents de sagesse peuvent n'être alors cariées qu'intérieurement, et offrir l'aspect sain à l'extérieur. Souvent, dans les cas de ce genre, on ne parvient à établir le diagnostic de la véritable cause de la maladie que par voie d'exclusion, après avoir passé en revue toutes les autres, et après avoir essayé divers moyens thérapeutiques.

D'autres fois la carie des dents de sagesse occasionne des ulcérations et des excroissances calleuses aux gencives et à la joue. L'extraction de la dent est encore alors le meilleur moyen pour obtenir une guérison radicale. Cependant il faut savoir distinguer, des ulcérations dues à la carie des dents, celles qui sont dues tout simplement à leur mauvaise direction. Il arrive, en effet, assez souvent, lorsque les dents de sagesse supérieures sont dirigées un peu obliquement en dehors, que, ne tombant plus sur les dents correspondantes en bas, elles blessent la muqueuse des gencives, ou de la joue voisine, et donnent lieu aux ulcérations superficielles accompagnées de douleurs plus ou moins vives. Cette disposition fâcheuse se rencontre beaucoup plus fréquemment qu'on ne le croit.

Si le tartre se dépose autour de toutes les dents, il est facile de reconnaître qu'il doit plus particulièrement se déposer au pourtour des dents de sagesse, et cela par la seule raison de leur position; car, servant peu ou point à la mastication, elles doivent nécessairement être plus sujettes à se laisser recouvrir de cette concrétion tenace, qu'on nomme improprement *tartre*. Cette substance s'accumule quelquefois en assez grande quantité pour former des tumeurs qui donnent lieu aux désordres de différentes natures, et peut les recouvrir entièrement. Cette formation du tartre sur les dents de sagesse est d'autant plus abondante et plus prompte, qu'elles-mêmes ou les molaires sont plus ou moins gâtées, ou manquent d'antagonistes : alors la mastication se faisant moins, ou point du tout, du côté malade, le tartre s'accumule de plus en plus, surtout vers celles de la mâchoire inférieure. J'ai nombre de fois vu des accidents locaux plus ou moins graves déterminés par cette cause : la partie correspondante de la gencive s'irrite, se gonfle, saigne à la moindre pression, l'inflammation s'étend, gagne les parties voisines, etc., et, je le répète, donne lieu à de graves accidents, tels que la formation d'abcès, de fistules ou d'ulcérations purulentes d'une fétidité insupportable. D'autres fois son accumulation autour de la dent de sagesse et sur sa couronne ne produit aucun effet nuisible; elle peut lui former une espèce d'enveloppe protectrice, et, lorsqu'on l'enlève, on peut trouver au-dessous l'émail aussi sain et aussi bien conservé que possible. Nous allons borner ici cette description succincte des affections des dents de sagesse; nous sommes loin de les avoir décrites toutes, mais ce n'est pas non plus dans notre plan. Il n'y a pas de raison pour laquelle les dents de sagesse ne puissent être affectées de toutes les maladies que nous voyons sévir sur les dents d'une autre espèce; mais il n'était dans notre intention que de choisir celles qui offraient quelque chose de particulier, ou se présentaient le plus communément.

PROPOSITIONS.

I.

L'inspection des dents peut fournir au médecin des signes assez importants sur l'état général de l'économie.

II.

La mauvaise direction des dents dépend le plus souvent du défaut de rapport entre le développement des mâchoires, et celui des dents sorties précédemment; quelquefois, cependant, elle tient à quelques mauvaises habitudes.

IV.

Lorsqu'un malade éprouve pendant longtemps des douleurs d'oreilles qui résistent à tous les moyens rationnels, il est nécessaire de bien examiner l'état des dents molaires, et des dents de sagesse en particulier.

IV.

La découverte de l'auscultation a rendu des services immenses à la médecine.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

De la résistance des corps solides diversement configurés, quand on les emploie comme leviers.—Application à la mécanique animale.

Tous les corps qui couvrent la surface de la terre, ou qui entrent dans la sphère de son action, ont deux rôles à remplir : c'est d'être tour à tour, ou tout à la fois puissance ou résistance. Quelles que soient leur conformation et leur structure, qu'ils soient solides, liquides, aériformes ou gazeux, ils se maîtrisent ou se cèdent entre eux; et, de cette succession continuelle d'actions et de réactions, résulte cet état général d'équilibre qui maintient l'harmonie dans l'universalité des choses.

Mais les corps offrent-ils au même degré la faculté de résister aux forces qui tendent à agir sur eux? Non, sans doute : les corps solides trouvent, en général, dans l'arrangement particulier des molécules qui les composent, et dans la force qui maintient ces molécules unies entre elles, une cause de résistance supérieure à celle que peuvent posséder les corps liquides ou les substances gazeuses. Aussi les corps solides sont-ils fréquemment appelés à servir d'auxiliaires à une force qui tend à triompher d'une résistance : dans cette circonstance, on les nomme leviers. On distingue trois espèces de leviers : celui du premier genre, dans lequel la puissance est à une extrémité, la résistance à l'autre, et le point mobile, qu'on nomme aussi point d'appui ou

centre des mouvements, au milieu ; celui du second genre, dans lequel le point d'appui est à l'une des extrémités, la puissance à l'autre, et la résistance entre les deux ; enfin, celui du troisième genre, dans lequel la puissance est placée entre le point d'appui et la résistance. M. le professeur Duméril, désignant les leviers par celle de leurs trois conditions constitutives qui se trouve entre les deux autres, a nommé le premier, intermobile, le second, interrésistant, et le troisième, interpuissant. On trouve un exemple du levier intermobile dans la balance ou la romaine, de l'interrésistant, dans la pince du tailleur de pierre, et de l'interpuissant, dans l'étau. Enfin la portion du levier à laquelle tient la puissance se nomme *bras de la puissance*, et celle qui tient à la résistance, *bras de la résistance*. La longueur relative de ces deux bras règle d'une manière tout à fait invariable les rapports entre la puissance et la résistance sur laquelle elle s'exerce. La romaine offre une preuve bien évidente de cette vérité ; le poids y acquiert de la force à mesure qu'il s'éloigne du centre des mouvements. Ainsi, si à chaque extrémité d'un levier de douze pouces parfaitement identique dans toute sa longueur, vous placez un poids de deux livres, il y aura équilibre si le centre des mouvements est exactement entre le sixième et le septième pouce ; mais si vous le portez entre le huitième et le neuvième, le bras de la puissance n'étant que de quatre pouces, moitié de celui de la résistance, il faudra, pour établir l'équilibre, que cette puissance ait quatre livres, précisément le double de la force opposée. Cette différence de conformation des leviers, déterminée par la position respective de la puissance, de la résistance, et du point d'appui, étant celle qui entraîne les différences les plus importantes dans le degré de résistance qu'ils présentent aux forces destinées à agir sur eux, c'est sur elles que nous allons plus particulièrement insister, en faisant de suffisantes applications à la mécanique animale.

Car les animaux, et l'homme à leur tête, bien que portant en eux-mêmes la cause de la faculté qu'ils ont de se mouvoir, et qui les distingue si éminemment de la matière brute, n'en sont pas moins soumis, quant à l'exécution de leurs mouvements, aux mêmes lois que les

corps inanimés. Les os ne sont, en effet, que des leviers, et les muscles des cordes animées qui les font mouvoir. Ces os sont longs ou plats, et, comme on le pressent de suite, la nature ne pouvait pas employer indistinctement l'une ou l'autre de ces deux configurations, pour exécuter les innombrables mouvements qui sont l'apanage de l'animalité. Les os plats, qui n'auraient pu se déplacer sans occuper de grands espaces, et qui auraient rencontré à chaque instant, soit dans la masse d'air qui aurait pesé sur leurs surfaces, soit dans les corps ambians, de continuels obstacles à la liberté et à la vitesse de leur marche, ont dû nécessairement être relégués du côté du tronc, qui est le centre, la base de tous les grands mouvements, et où ne s'opèrent que des déplacements peu étendus et de faibles changements. Là ils offrent aux muscles, chargés de faire mouvoir les membres, des points d'appui dont la solidité est, en général, proportionnée à l'étendue du développement qu'ils leur présentent. Par la raison inverse, les os longs ont dû être réservés pour les membres obligés de décrire rapidement de grands arcs.

On rencontre, dans la mécanique animale, les trois genres de leviers que nous avons précédemment décrits ; mais, des trois, c'est celui du troisième genre, nommé *interpuissant*, que la nature a le plus fréquemment employé pour produire les mouvements si variés que les animaux peuvent exécuter ; et non-seulement elle l'a généralement employé, mais encore elle n'a aussi, en général, appliqué la puissance ou force motrice que très-près du point d'appui, et d'une manière très-oblique, à la longueur de l'os, en sorte que cette force perd à la fois, et par la direction dans laquelle elle agit, et par le point où elle est appliquée.

Pourquoi donc la nature, si prévoyante, a-t-elle multiplié dans l'économie animale le levier du troisième genre, si désavantageux à la force motrice ? et pourquoi n'a-t-elle presque toujours appliqué cette force que très-près du point d'appui, et d'une manière oblique, aux leviers qu'elle est destinée à mouvoir ? Pour deux raisons, disent généralement

les physiologistes : la première, c'est que plus la puissance appliquée à un levier est proche du point d'appui, moins elle a de chemin à faire pour faire parcourir un espace très-grand au poids qu'elle est chargée de soulever; la seconde, c'est qu'en plaçant les muscles parallèlement aux leviers qui doivent supporter leur action, elle a voulu ménager le volume des parties, et leur donner une forme arrondie. A ces deux raisons il faut en ajouter une troisième, sur laquelle les auteurs ont peut-être trop peu insisté : c'est que dans ce levier la puissance étant intermédiaire à la résistance et à l'appui, et son bras de levier étant toujours plus court que celui de la résistance, il se trouve exclusivement favorable à la vitesse ; car, quand la puissance agit, l'extrémité du levier chargée de la résistance, devant parcourir, pour arriver au même niveau un espace souvent dix ou douze fois plus grand que celui qu'a à parcourir le point sur lequel s'insère la puissance, cette extrémité doit nécessairement marcher dix ou douze fois plus vite.

Ainsi, si la puissance C tire sur le levier E, le point d'insertion de cette puissance n'arrivera pas plus vite au corps A que l'extrémité B du levier; il a cependant deux fois moins d'espace à parcourir : donc cette extrémité sera obligée de marcher deux fois plus vite.

Ainsi donc s'est trouvé résolu le problème de la force unie à la grâce et à la vitesse.

Mais, pour être le plus fréquemment employé dans l'économie animale, le levier du troisième genre ne l'est cependant pas à l'exclusion des deux autres. On rencontre des parties chez l'homme dans lesquelles se trouve l'application des trois genre. De ce nombre sont le pied et la mâchoire inférieure. Je m'en tiendrai à ces deux exemples, parce qu'ils suffiront pour démontrer qu'une modification apportée à la configuration des os qui les constituent doit nécessairement en occasionner une dans la résistance des leviers, suivant lesquels ils se meuvent.

Le pied représente un levier du premier genre quand, étant détaché du sol, il s'étend sur la jambe : dans cette circonstance la puis-

sance est le tendon d'Achille, qui agit sur le calcanéum; la résistance, l'extrémité du pied, qui est attirée en bas et en arrière; et le point d'appui ou centre des mouvements l'articulation tibio-tarsienne. Si ce que nous avons dit de la longueur relative des deux bras du levier est vrai, et il ne faut pas en douter, il s'ensuit qu'une personne chez laquelle le calcanéum ne dépasserait que de très-peu de chose le niveau de l'articulation, aurait la marche très-pénible. L'expérience prouve effectivement que les meilleurs marcheurs ont le talon très-saillant. Le pied représente un levier du second genre quand, la pointe restant fixée à terre, on soulève le poids du membre au moyen de l'élévation du talon : la puissance est encore le tendon d'Achille ; la résistance, la jambe qui presse sur le tarse; et le point d'appui la pointe du pied. Enfin on trouve un levier du troisième genre dans la flexion du pied sur la jambe, le talon restant fixé à la terre. La puissance est représentée par les muscles jambier et péronier antérieurs, extenseur commun des orteils, et extenseur propre du pouce; la résistance, par la pointe du pied ; et le centre des mouvements, par le talon : dans ce cas, l'action des muscles précités sera d'autant plus forte sur les orteils, qu'ils y arriveront d'une manière plus rapprochée de la perpendiculaire; aussi, plus la poulie de renvoi formée par le tarse sera saillante, plus la marche sera facile. Tout le monde ne sait-il pas, en effet, que les individus dont le pied est plat ne peuvent pas supporter une marche de longue durée; cette disposition vicieuse constitue même une difformité qui est un motif d'exemption militaire.

Étudions maintenant les mouvements de la mâchoire, et nous trouverons des dispositions relativement analogues; c'est-à-dire, que nous reconnaîtrons que la plus légère différence dans sa conjonction doit entraîner une modification dans son action. Nous avons dit que la mâchoire inférieure, comme le pied, présentait les trois genres de leviers : elle est levier du premier genre quand la bouche s'ouvre pour admettre un corps d'une certaine grosseur ; car ici la puissance représentée par ses muscles abaisseurs agit bien plus pour porter le condyle en avant de la cavité temporale, que pour vaincre les fibres du masséter.

qui deviennent alors le point d'appui. La mâchoire fait véritablement, dans ce cas, l'office d'une bascule, dont l'extrémité supérieure tend à se porter en avant à mesure que l'inférieure se porte en arrière; et pour peu que ce mouvement en avant s'étende, la capsule articulaire, ne pouvant plus résister à l'effort qu'exerce sur elle le condyle, se déchire, et laisse passer ce dernier pour constituer la luxation de la mâchoire. Une fois que le condyle sera arrivé derrière l'épaisseur du masséter, ce dernier, devenant parallèle à la branche de la mâchoire, tendra nécessairement à maintenir et même à aggraver l'accident : c'est donc uniquement à la forme coudée de la mâchoire inférieure qu'est due sa luxation ; et plus les branches seront longues, relativement au corps, plus cette luxation devra avoir de tendance à s'effectuer. En effet, si le corps est deux fois plus long que la branche, il devra, en s'abaissant, ne faire parcourir au condyle en avant qu'un espace deux fois moins grand que celui qu'il parcourra en bas et en arrière; et dans la plupart des cas la capsule articulaire et les ligaments latéraux sont assez forts pour s'opposer à une partie de cette progression du condyle en le forçant à rouler dans la dépression articulaire du temporal. Mais si les branches et le corps avaient la même longueur, la bouche ne pourrait pas s'ouvrir d'un pouce en avant sans que la mâchoire se luxât. Ce sont là bien précisément les raisons qui expliquent pourquoi la mâchoire des enfants, qui est un levier droit, ne se luxe jamais par action musculaire; chez eux en effet la bouche s'ouvre par le simple roulement du condyle de la mâchoire dans sa cavité articulaire, sans effort sur la capsule. Aussi, dans la plus grande ouverture de la bouche chez les enfants, la mâchoire représente-t-elle bien plutôt un levier du second que du premier genre; car alors le centre du mouvement est bien véritablement dans l'articulation.

Ce que nous avons dit de la mâchoire chez les adultes, considérée comme levier du premier genre au moment de sa luxation, se trouve en tous points confirmé par le mode d'action des moyens employés pour réduire cette luxation. C'est toujours un levier de premier genre auquel on cherche à faire faire la bascule: la puissance est la paume de

la main de l'opérateur; le point d'appui, le pouce qui presse fortement sur le milieu du corps de la mâchoire; et la résistance, le condyle, qu'on tend à dégager pour le porter en arrière. Le muscle masséter offre bien aussi une résistance à vaincre, mais elle n'est que secondaire; et s'il faut prendre des précautions pour éviter que les doigts soient mordus au moment où ce muscle de résistance devient à son tour puissance, ce n'est qu'à l'instant où le condyle rentre dans sa cavité.

La mâchoire, dans l'acte de la mastication, est un levier du second genre, si l'objet à broyer ou à casser est appliqué sur les dernières dents molaires, parce qu'alors la résistance représentée par ce corps sera placée entre l'articulation qui est le centre des mouvements, et le masséter et le ptérygoïdien interne, qui forment la puissance. Dans le cas, au contraire, où ce corps occupera la portion de la rangée dentaire qui est en avant du masséter, c'est-à-dire, sera soumis à l'action des premières grosses molaires, des petites, des canines et des incisives la mâchoire représentera un levier du troisième genre, puisque la puissance sera au milieu, la résistance, vers les dents, et toujours le point d'appui ou centre des mouvements, dans l'articulation; et encore ici, comme ailleurs, il est bien entendu que plus le corps qui fait résistance sera rapproché de la puissance, plus celle-ci aura d'avantages sur lui: aussi, dès qu'un corps résiste, le passons-nous de suite sur les dents molaires.

C'est encore par la différence de longueur des bras du levier qu'on explique la raison pour laquelle certaines races animales saisissent plus fortement que d'autres avec leurs dents; et cette force d'appréhension doit nécessairement, toutes choses égales d'ailleurs, être d'autant plus forte que le corps de la mâchoire sera plus court, parce qu'alors l'objet saisi sera plus rapproché de sa puissance. Aussi les chiens nommés *bouledogues* ont-ils cette force d'appréhension tellement développée, qu'ils peuvent rester des temps assez longs suspendus à des corps qu'ils ont saisi. C'est pour cette raison qu'on les destine particulièrement aux combats. Si certains animaux à museau allongé font des morsures aussi, et quelquefois plus cruelles, c'est que chez

eux la force de la mâchoire étant multipliée par la vitesse, acquièrent une puissance très-grande, mais qui n'est qu'instantanée.

II.

Quelles sont les parties du crâne dans lesquelles cette boîte osseuse présente la plus grande résistance?

La boîte osseuse qui forme le crâne, destinée à loger et à garantir le cerveau de l'atteinte des corps extérieurs, devait nécessairement jouir d'une solidité proportionnée à la délicatesse de cet organe et à l'importance de ses fonctions. Mais cette résistance est-elle partout la même? Non sans doute : elle varie suivant qu'on l'étudie comme résistance d'épaisseur ou comme résistance d'assemblage.

1° Si le corps qui frappe le crâne est aigu, et n'est pas lancé avec une force capable de déterminer une violente secousse générale, il n'éprouvera de la part de cette boîte osseuse qu'une résistance proportionnée à l'épaisseur de ses parois : ainsi, il est bien évident que chez l'enfant la résistance sera moindre vers ces substances membraneuses nommées *fontanelles,* qui maintiennent les os unis entre eux, que vers les os eux-mêmes; et que chez l'adulte la résistance sera plus forte vers la portion nommée *rocher du temporal,* vers la portion postérieure de l'occipital, et vers la région correspondante aux sinus frontaux, que partout ailleurs, tandis que nulle part elle ne sera moindre que dans la partie supérieure de l'orbite, vers la partie latérale supérieure du frontal, vers les pariétaux, dans la partie qui avoisine la suture sagittale, enfin, vers la portion écailleuse du temporal, qui, chez quelques sujets, offre si peu d'épaisseur, qu'on cite plusieurs exemples d'individus qui ont succombé à une fracture de cette partie occasionnée par un simple coup de poing. (Orfila, *Méd. lég.*)

2° Si, au contraire, le corps qui frappe le crâne a une certaine surface, ou si la tête est prise entre deux puissances, les effets de l'ac-

cident varieront selon qu'il s'effectuera de haut en bas ou horizontalement.

Admettons donc d'abord un coup porté sur le sommet de la tête par la chute d'un corps pesant, ou par le choc de la tête contre un corps dur, ou par une pression exercée perpendiculairement par un fardeau: le mouvement se divisera et se propagera sur tous les points ; latéralement, il tendra à écarter en dehors les pariétaux ; mais la suture qui unit ces os au sphénoïde et au temporal est telle, que ces deux derniers os forment de chaque côté un arc-boutant qui résiste à cet écartement, lequel ne peut avoir lieu sans qu'ils éprouvent eux-mêmes un mouvement de bascule qui tend à rapprocher les rochers, et, par conséquent, à affermir leur articulation avec l'occipital et le sphénoïde. en sorte que tout l'effort latéral vient se concentrer sur la ligne médiane de la base du crâne: c'est aussi le point où aboutit la portion postérieure du mouvement qui suit la direction de l'occipital, et se concentre sur l'apophyse basilaire et le corps du sphénoïde. Quant à la portion antérieure, c'est le frontal qui la transmet : une partie se perd dans la face, au moyen des articulations de cet os avec ceux qui la composent; l'autre partie, par l'entremise de sa région orbitaire, vient se perdre sur le sphénoïde. « C'est donc (dit Bichat) en dernier résultat, au milieu de la base du crâne, sur la ligne médiane, c'est-à-dire, sur le corps du sphénoïde et sur l'apophyse basilaire, que se concentre tout effort exercé sur le sommet de la tête. »

Quant aux chocs latéraux antérieurs ou postérieurs, il n'est pas aussi facile de déterminer, que dans le cas précédent, la manière dont le mouvement se communique. Cette difficulté tient à la mobilité dont jouit alors la tête. Mais si nous la supposons appuyée contre un corps résistant pendant un choc en avant, en arrière ou sur les côtés, alors la surface par laquelle elle appuie est, à l'égard de ces divers chocs, ce qu'était la base du crâne dans le choc supérieur; d'où l'on voit que le mécanisme doit-être très-différent, suivant le lieu où le coup est porté, suivant la surface du crâne qui sert de point d'appui, et suivant, enfin, que l'opposition est directe ou indirecte entre ces deux points.

Dans l'enfance, la base du crâne résiste efficacement aux pressions extérieures, qui, de cette manière, ne peuvent agir sur la partie du cerveau correspondant : la voûte résiste différemment; les os qui la composent, séparés par des espaces membraneux qui en favorisent le rapprochement, se meuvent les uns sur les autres, mais ne se rompent pas. Chez le vieillard, la soudure de presque tous les os met le crâne dans une disposition encore plus favorable à la communication du mouvement; mais, d'un autre côté, l'augmentation d'épaisseur de ses os fait qu'ils opposent une plus grande résistance aux solutions de continuité.

D'après cette exposition succincte du mécanisme du crâne, on peut facilement se rendre raison des fractures par contre-coups, qui surviennent lorsque certains endroits du crâne offrent au choc, qui tend à se distribuer généralement, moins de résistance que celui qui est frappé, comme l'orbite relativement au frontal.

Ainsi donc, pour conclusion, nous dirons que, bien qu'anatomiquement parlant la base du crâne offre, en général, plus d'épaisseur, et une disposition plus favorable que la voûte, pour résister aux efforts qui pourraient être dirigés vers elle; il faut aussi remarquer que, devenant le centre auquel aboutissent les effets de tous les chocs qui ne brisent pas les os de la voûte, elle peut cependant fréquemment offrir des solutions de continuité, même dans ses parties les plus dures, sans que les os de la voûte sur lesquels aurait été dirigé le coup ou la pression aient éprouvé aucune fracture.

III.

Quels sont les dangers des commotions du cerveau ?

On nomme *commotion* toute secousse, tout ébranlement communiqué à un organe quelconque, par une force extérieure, directe ou indirecte, qui le meut avec violence.

Les secousses, et par conséquent les commotions, ne peuvent avoir lieu à un degré considérable, et se propager au loin, qu'autant que les chocs qui les déterminent ont porté sur quelques-uns des éléments solides de l'organisme. Lorsque les parties molles sont seules frappées, elles s'affaissent, se rompent ou se détruisent sous le coup; mais elles ne peuvent osciller et transmettre au-delà d'un rayon fort peu étendu le mouvement qu'elles reçoivent. Il n'en est pas de même des os, et surtout des os durs, qui, lorsqu'une percussion violente les atteint, entrent immédiatement en mouvement, oscillent dans toute leur étendue, et transmettent l'ébranlement avec toute sa force, soit à celles qu'ils servent à contenir ou à protéger. Les articulations ne s'opposent même pas toujours efficacement à la propagation de la commotion: le mouvement les traverse avec d'autant plus de facilité, qu'elles sont plus serrées, et que des couches cartilagineuses moins épaisses y séparent les surfaces des os.

Le cerveau, formant un des organes les plus volumineux du corps humain, et placé à la partie la plus élevée, sur l'extrémité d'une tige osseuse dont les oscillations continuelles lui transmettent les effets de nos mouvements, se trouve donc dans les conditions les plus favorables qui puissent rendre un organe susceptible de commotions; et malheureusement, malgré la solidité de l'enveloppe osseuse qui le protége des violences extérieures, la délicatesse de son parenchyme, et la nature toute particulière des fonctions qui lui sont dévolues, en font aussi l'organe sur lequel les percussions violentes peuvent avoir les résultats les plus funestes.

La commotion du cerveau est ordinairement produite par une chute, un coup sur le crâne, par une chute sur les pieds, les genoux, le siége. Si la secousse n'a pas été forte, il n'en résulte que des désordres peu intenses et passagers : le blessé éprouve de l'étourdissement, de la stupeur, une sorte d'hébétement, une faiblesse ou un tremblement musculaire; il voit des bluettes lumineuses; mais le plus souvent il ne perd pas connaissance, ou bien l'usage des sens lui revient aussitôt: il en est quitte pour de la céphalalgie et un léger affaiblissement des

facultés intellectuelles ou de la sensibilité physique, qui ne dure ordinairement pas longtemps.

Lorsque la commotion a été plus forte, sans être d'une violence extrême, l'individu qui l'a éprouvée voit des bluettes lumineuses, puis chancelle et tombe; quelquefois il s'écoule du sang par le nez, les yeux, les oreilles, et s'il ne se fait pas d'épanchement, le blessé recouvre peu à peu la connaissance. Enfin, la secousse peut être assez violente pour déterminer la mort presque à l'instant même : alors la respiration s'embarrasse, se ralentit, devient inégale, saccadée, stertoreuse, puis cesse; ou bien cette fonction est abolie sur-le-champ; l'action du cœur offre une pareille succession de phénomènes et le plus ordinairement, dans cette circonstance extrême, l'urine et les matières fécales sont rendues involontairement.

Quand l'individu est frappé à l'instant même de mort, on voit, disent plusieurs auteurs, dont M. Orfila partage les opinions, on voit, dis-je, à l'ouverture du cadavre, que la substance du cerveau paraît plus serrée et plus compacte que dans l'état normal. D'autres, au nombre desquels on cite Littré, Sabatier, Lorry, pensent que la capacité du crâne n'est plus remplie exactement par cet organe, qui s'est refoulé sur lui-même.

La commotion du cerveau est d'autant plus à craindre, que les os du crâne sur lesquels on a frappé le coup qui l'a déterminée a résisté davantage : aussi l'ébranlement de ce viscère peut-il être très-léger s'il y a eu de grandes fractures, parce qu'alors ces dernières en ont absorbé tout l'effet. Elle est plus dangereuse lorsque le coup a été porté de haut en bas, et surtout d'avant en arrière. Elle est aussi plus redoutable, tout étant égal d'ailleurs, chez les vieillards que chez les enfants, par cette raison bien plus simple, expliquée dans la proposition précédente, que les os du crâne dans l'enfance sont unis entre eux par des substances membraneuses qui leur permettent de légers mouvements dont sont privés les adultes, et particulièrement les vieillards, chez lesquels les os du crâne forment un tout compacte susceptible de transmettre facilement au cerveau les chocs qu'il aurait reçus.

De tout ce qui précède, il faut donc conclure que le pronostic qu'on peut porter sur l'état d'un individu frappé de commotion cérébrale doit varier suivant une foule de circonstances, parmi lesquelles il faut noter surtout l'action plus ou moins forte ou plus ou moins directe du choc qui l'a déterminée, la persistance des accidents primitifs, l'âge et la susceptibilité de l'individu. Je dis la susceptibilité, parce qu'une personne peut, par le fait seul de la frayeur, éprouver à la suite d'une commotion des désordres nerveux qui, bien qu'étrangers au choc lui-même, doivent nécessairement en aggraver les suites.

Quant à la persistance des accidents primitifs de la commotion, il ne faudrait pas non plus prendre trop directement à la lettre l'opinion des auteurs élémentaires qui distinguent les signes de la commotion de ceux de la compression, en ce que les accidents dûs à la commotion vont toujours en perdant de leur intensité, tandis que ceux qui dépendent de la compression tendent toujours à augmenter; car on a vu des cas dans lesquels des individus frappés de commotion, recouvrèrent assez promptement connaissance, et revinrent complétement à la santé, mais qui éprouvèrent plus tard des attaques d'apoplexie ou d'épilepsie, des tremblements nerveux, des pertes de mémoire, et d'autres désordres intellectuels qu'on ne pouvait rationnellement attribuer à rien autre chose qu'à la commotion du cerveau. Enfin assez souvent l'effort qui a déterminé la commotion a produit en même temps sur la masse cérébrale une contusion qui donne naissance, soit à une encéphalite, soit à une méningite, ou une déchirure de quelques vaisseaux sanguins dont le résultat est un épanchement de sang; en sorte que, lors même que les symptômes de la commotion diminueraient d'intensité, on aurait toujours à redouter les effets de l'épanchement.

IV.

Histoire anatomique du rachitisme.

Réduit à son sens étymologique, le mot rachitisme devrait exprimer simplement la courbure de la colonne vertébrale. Mais on désigne généralement, par ce nom, cet état particulier des os dans lequel plusieurs de ces organes ont perdu leur consistance ordinaire, et sont devenus en même temps mous et fragiles. Malgré les recherches multipliées qui ont été faites sur cette maladie, on ignore encore positivement en quoi elle consiste. Les uns ne voient en elle qu'un vice de nutrition des os, les autres la composent, et de cette affection, et de plusieurs lésions des organes renfermés dans la cavité du crâne et de l'abdomen. Plusieurs auteurs admettent un rachitisme constitutionnel, tandis que d'autres affirment que cette maladie est constamment symptomatique : ce qu'il y a de plus positif, c'est que le véritable caractère du rachitisme est le ramollissement des os. Mais il ne faut pas confondre cette affection avec la torsion des membres qu'offrent certains enfants qu'on fait marcher trop tôt, ni avec diverses altérations de la poitrine, des épaules, du bassin, que contractent d'autres enfants entre les bras de leurs nourrices, ou sous l'influence, soit d'un exercice irrégulier, soit d'un défaut d'activité de la sécrétion du phosphate de chaux, qui fait la base des os.

Tous les os sont susceptibles de ramollissement et de déformations qui sont le résultat de ce changement de leurs propriétés physiques. Mais plusieurs paraissent être plus particulièrement disposés à l'éprouver : tels sont les vertèbres, les côtes, les os du bassin, ceux du crâne, les os longs des extrémités abdominales; tantôt tous ces os se ramollissent en même temps, ou successivement, tantôt quelques-uns d'entre eux seulement deviennent rachitiques.

Il n'entre pas dans le cadre qui m'est tracé par le titre même de cet article, qui n'exige qu'une description anatomique du rachitisme, d'é-

tudier les causes sous l'influence desquelles peut se développer cette maladie, et de chercher à déduire, des opinions diverses qu'ont émises les auteurs à ce sujet, des conséquences propres à en faire apprécier la nature intime; je dirai seulement qu'on l'a peut-être trop généralement regardée comme une maladie propre à l'enfance, puisque l'âge adulte en offre de fréquents exemples, et qu'en ne considérant le rachitisme que comme une variété ou le terme avancé de l'affection scrofuleuse, on s'est peut-être aussi laissé entraîner par l'analogie des causes débilitantes sous l'influence desquelles ces deux maladies prennent leur développement; car, s'il en était ainsi, le tempérament lymphathique, qu'on regarde avec raison comme une cause éminemment prédisposante, même au premier degré du scrofule, serait aussi le plus propre au rachitisme; et c'est ce qui n'a pas toujours lieu, comme le remarque judicieusement M. Dugès, de Montpellier (*Dictionnaine de médecine et de chirurgie pratiques*).

Quoi qu'il en soit, le rachitisme se déclare souvent avant que l'enfant puisse marcher, et assez communément pendant le travail de la première dentition. L'enfant qui a perdu sa gaîté devient apathique, et fuit tout mouvement; son visage se tuméfie, son ventre se ballone, et la maigreur de ses membres rendant plus sensible l'augmentation des articulations, qui sont gonflées, on le désigne sous le nom vulgaire de *noué*. Il ne semble pas éprouver une douleur bien vive; mais on reconnaît aisément qu'il est consumé par une fièvre lente, irrégulière. Son pouls est accéléré, son foie se tuméfie, et ses joues décolorées se laissent creuser par des rides, comme chez le vieillard; enfin les dents percent le fond des alvéoles avec lenteur et difficulté, et à peine sont-elles saillantes hors des gencives, qu'elles noircissent, se carient profondément, puis tombent par morceaux. Bientôt l'enfant, pouvant à peine se mouvoir, reste assis ou couché, et ses facultés intellectuelles, qui s'étaient fait remarquer par une excessive précocité, s'éteignent progressivement pour faire place à un état de stupeur et d'hébétement.

Jusque-là le travail morbide semblait s'être particulièrement con-

centré sur les organes de la vie de nutrition; mais le système osseux ne tarde pas a offrir des traces profondes du mouvement désorganisateur, qui mine insensiblement toute l'économie. De grandes altérations se font alors remarquer dans la conformation de la poitrine, du bassin, de la colonne vertébrale et des extrémités. La cavité thoracique, rétrécie par l'aplatissement des côtes, les déviations anguleuses du rachis, la proéminence du sternum, et la tuméfaction des cartilages articulaires qui se rendent à lui, comprime les poumons et met obstacle à la régularité de leurs fonctions. Les os des membres inférieurs fléchissent d'abord dans la direction de leurs courbures naturelles, et se tordent bientôt en différents sens. Enfin la respiration devenant de plus en plus pénible, l'hématose se fait avec peine; une rougeur ardente colore les joues, une phthisie se déclare, tous les tissus musculeux ou parenchymateux deviennent mous et flasques, et une fièvre lente, que suivent de près un épanchement dans le crâne, la poitrine ou l'abdomen, un devoiement colliquatif, ou des convulsions, vient mettre un terme à cette existence douloureuse.

Cet appareil effrayant de symptômes, dont nous venons de faire une succincte et rapide esquisse, n'est pas l'apanage obligé et constant du rachitisme. Souvent tout le système osseux n'est pas affecté, et assez communément la maladie se borne à une déformation de la poitrine, du bassin, des membres, mais surtout de la colonne vertébrale, sur laquelle la texture spongieuse du corps des vertèbres, et la pression continuelle des parties qu'elle est destinée à supporter, fixent plus particulièrement des ravages.

Maintenant, si nous passons des caractères du rachitisme à l'examen des altérations qui s'offrent à l'attention quand on fait l'ouverture du cadavre des malades qui ont succombé à cette maladie, ce qui fait l'objet principal de cette proposition, nous trouvons des désordres qui, bien qu'en rapport avec les symptômes précédemment énoncés, étonnent encore par leur gravité, et font regarder comme une chose surprenante la continuation de la vie au moyen d'organes aussi détériorés.

En effet, à l'ouverture de l'abdomen il s'échappe presque toujours un liquide séro-purulent, les glandes mésentériques sont enflammées, tuméfiées, et souvent frappées de dégénération tuberculeuse ou remplies de matière cérébriforme. La rate et le foie ont acquis un développement extrême, et la muqueuse gastro-intestinale offre dans toutes ses parties les traces d'une phlogose ancienne et profonde. Comme plusieurs rachitiques périssent d'une véritable phthisie, les poumons présentent les dégénérations particulières à cette maladie : ainsi, tantôt ils sont flétris et purulents, tantôt, mais moins communément qu'on le pense en général, remplis de tubercules ulcérés ou secs. Enfin, le crâne renferme un cerveau volumineux, mais dont les ventricules sont souvent remplis d'eau. Si le rachitisme est survenu après la puberté, on trouve toujours des complications de phlegmasies intenses ou de dégénérations cancéreuses, et un tissu musculaire émacié et jaunâtre.

Mais ce sont particulièrement les os qui fixent l'attention. On en conserve dans les différents cabinets anatomiques qui étonnent par la variété de leur dégénération et la bizarrerie de leurs difformités. En général, ils sont légers, tendres, d'une couleur tantôt rougeâtre, tantôt grisâtre, et quelquefois d'un blanc cendré; leur surface est inégale et raboteuse, leur tissu est celluleux, vasculaire, compressible et d'une telle friabilité, qu'ils se rompent sous le moindre effort; ce qui rend évidente leur privation de phosphate de chaux, auquel ils doivent toute leur solidité. Les os longs des membres, privés de leur consistance, sont ordinairement contournés dans le sens de leur courbure naturelle, quelquefois aussi du côté des muscles les plus forts, à l'action desquels ils ont cédé ; souvent ils ont ainsi perdu le tiers et même la moitié de leur longeur. Quand on les ouvre, ce que leur excessive mollesse permet aisément, on trouve souvent que les parois de leur canal médullaire sont très-amincies, et qu'ils contiennent, au lieu de moelle, un suc rougeâtre, aqueux et sanguinolent. Le bassin offre aussi des déformations qui ont été soigneusement étudiées par les auteurs, à cause des obstacles qu'elles apportent chez la femme au mécanisme de l'accouchement. Les rétrécissements qui en sont la suite portent plus

spécialement sur le diamètre antéro-postérieur du détroit abdominal. Quelques bassins rachitiques présentent aussi, indépendamment d'une forte dépression de l'arcade pubienne, une saillie très-prononcée du sacrum, ou une dépression considérable de l'une des moitiés du détroit abdominal; on en a même vu qui étaient viciés dans toutes leurs parties.

Les os de la poitrine n'offrent pas, dans leur conformation et leurs rapports, des altérations moins remarquables que ceux du bassin. Le sternum est relevé, et l'extrémité antérieure des côtes tuméfiée forme une double rangée de nœuds sur les côtés; les clavicules, beaucoup plus courtes que dans l'état normal, ont leur extrémité sternale très-volumineuse; les côtes, bombées d'un côté, affaissées de l'autre, décrivent des courbes irrégulières dont la direction est généralement telle, que le diamètre latéral ou transversal de la poitrine est plus habituellement altéré que l'antéro-postérieur, qui augmente presque toujours. Mais c'est la colonne vertébrale qui subit les altérations les plus prononcées. Ses courbures, qui sont devenues dans ces derniers temps le sujet d'importantes recherches et d'écrits remarquables, sont toujours disposées de telle sorte, qu'elles se contrarient en direction, disposition facile à expliquer par les efforts que fait le sujet malade pour rétablir l'équilibre que la courbure primitive tend nécessairement à détruire en portant tout le poids du corps du côté où elle s'effectue: elles s'opèrent ordinairement par le ramollissement de la partie spongieuse du corps des vertèbres, tantôt en avant, tantôt latéralement. On voit souvent aussi des corps entiers avoir disparu, et c'est à la courbure anguleuse, qui se forme nécessairement dans ce cas, qu'il faut attribuer la compression de la moelle épinière, et la paralysie qui en est fréquemment la suite. Il n'est pas rare non plus de rencontrer au bas du sacrum, ou dans le bassin, des amas purulents qui se sont formés à la suite d'une véritable carie des vertèbres, abcès qu'on a désignés sous les noms d'abcès froid, de dépôts par congestion, et qui, bien que constituant dans les cadres nosologiques une maladie à part,

désignée sous le nom de mal de Pott, n'en appartiennent pas moins au rachitisme, dont ce mal n'est qu'une variété quand il se présente isolément.

Quant aux os du crâne chez les rachitiques, ils sont, en général, très-épais, mais en même temps moins compactes que dans l'état sain, leur tissu paraît réticulaire et spongieux. Ceux de la base du crâne et de la face sont, de tous, ceux qui résistent le plus à l'action destructive de cette déplorable maladie.

Telles sont les considérations auxquelles le titre même de cette proposition m'oblige à m'arrêter. Sans doute l'histoire anatomique d'une maladie aussi commune, aussi déplorable que le rachitisme, maladie telle, qu'elle exerce ses tristes ravages sur tous les points de l'économie, et qu'elle décime certaines populations, est digne des plus sérieuses recherches et des plus grands développements; mais une thèse inaugurale a des bornes qu'il serait déplacé de vouloir franchir. Je m'estimerais heureux que mes juges reconnussent dans la mienne les efforts que j'ai faits pour me pénétrer de leurs écrits.